

第12章 「コンピュータを使うセンス」を育てる —プレゼンテーション演習による情報活用能力の育成—

梅 宮 新 偉

福島女子短期大学

はじめに

短期大学における教育目標は、「職業又は实际生活に必要な能力の育成（学校教育法第六九条の2）」である。これを情報教育の目標として解釈するならば、職業上または实际生活における情報活用能力を育成することに他ならない。すなわち、コンピュータ・リテラシーである。衆知のごとく、リテラシー（literacy）とは「読む」と「書く」能力である。それは、ただ単にそこにあるものを読んだり、何かを書いて記録したりすることばかりでなく、「どのように作るか」、「どのように読み解くか」という点も含む概念である。

これまでの情報教育は、機器操作技能を教えてきた。コンピュータが単独（ローカル）で、マルチタスクを自由に活用できない、低い処理能力だったからである。しかし、ここ数年のめまぐるしい技術革新は、コンピュータを複合（ネットワーク）化させることを可能にし、世界規模のネットワーク社会を形成するに至った。そのため情報教育は、ネットワーク・コンピュータの概念理解や、Internetを活用した情報の収集、プレゼンテーション・ソフト（MS Power Pointなど）や、DTP（desk top publishing）、html（hyper text markup language）を使ったプレゼンテーション設計とそれに関わるレイアウト、または演出技術、統計量の知識、さらにはネットワーク社会でのモラルや危機管理にまでおよぶ膨大なものをも加味しなければならないものになった。情報検索と情報処理手段の選択能力なども重要な要件として含まれるだろう。教育すべき要件が増え、内容が拡散したともいえるが、逆に、今にいたって初めて、コンピュータ・リテラシーを教育する環境が整ったもといえる。

この膨大な教育内容の中で基盤として重視したいものが、情報社会のなかで如何にコンピュータを使って行くかという態度の育成、言い換えれば「コンピュータを使うセンス」の醸成ではないかと考える。

現在、栄養情報学、教育情報学など、「情報学」に冠を与えた科目名が多く見受けられる。これらの科目では、本格的なコンピュータ・ネットワーク社会における「情報を扱う能力」の育成を目標としているのがほとんどのようである。だが、未だ事務機器操作技能の教育に留まっている場合が多い。ややもすれば、コンピュータ至上主義に翻弄されているような現状にある。

本文は、プレゼンテーション・メディアの作成とプレゼンテーションの実施を行う授業プロセスを通し、コンピュータ至上主義に翻弄されない「コンピュータを使うセンス」の育成を試行した報告である。

1. プレゼンテーション演習の目標

プレゼンテーション演習は、情報活用技能の総合的応用を目的として行った。すなわち、コンピュータを操作する能力ばかりでなく、情報の収集、蓄積、加工、伝達、破棄に関して、最適な方略で実施できることが求められる時間とした。

本文で取り上げる授業は、通年の情報科学系の授業、全30コマの一部である。これらの授業は、学生の所属する学科の専門教養を支える上でのコンピュータ操作技能習得を中心に運営されている。

2. 対象と演習の時期、コマ数

- a) 福島女子短期大学食物栄養科 2 学年に在学する学生(受講者数=48)

平成10年10月より平成11年 1 月 計15コマ

- b) 福島女子短期大学保育科 2 年に在学する学生(受講者数=36)

平成10年10月より平成11年 1 月 計14コマ

- c) 福島女子短期大学秘書科 2 年に在学する学生(受講者数=41)

平成10年10月より12月 計10コマ

上記コマ数より最終コマ 1 コマが発表演習。

a), b) クラスは、一般教養科目「情報科学」として開講。 c) クラスは、専門科目「コンピュータ応用演習」として開講した。

3. 実習室の構造とコの字型配置

実習室は、ネットワーク端末となるパーソナルコンピュータを 8 台備えた小部屋を 9 部屋並べた設備に配置され (図 1)、各部屋 7 人のグループで学習が進められた。このときの機器と学生の配置は、“コの字型”になっており、実習室の中央で自由にディスカッションが出来るようになっている (図 2)。

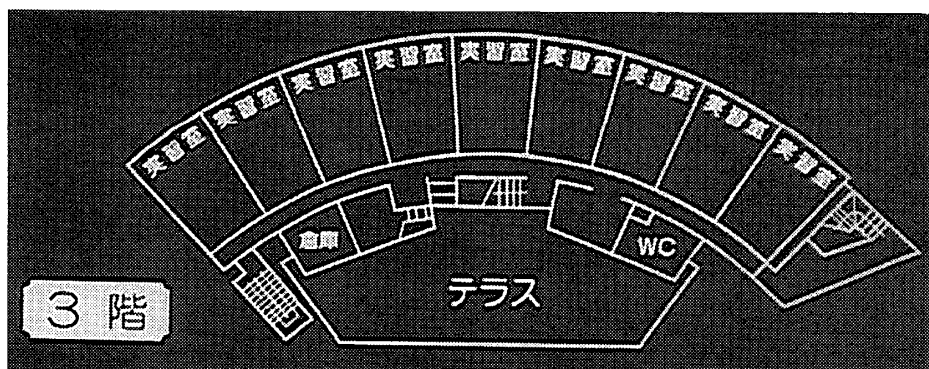


図1 実習室配置図

各実習室のコンピュータは、LANで結ばれ、Windows NTサーバーに接続されている。各実習室（制作グループ）で作られたスライドセットは、ネットワーク内の外部記憶装置（梅宮研究室設置のWindows NT Work Stationに接続されたPD）に記録し、適宜読み出して加工する方法を採った。この方法により、フロッピー・ディスクにはいりきれない容量のスライドセットが扱えるようになり、写真素材をふんだんに埋め込んだスライドセットの作成を可能にした。今回、学生が制作したスライドセットの平均ファイルサイズは $3.6\text{Mb} \pm 0.72$ (means \pm SD) である。サーバー内に記録スペースを設置しなかった理由は、他学科の同一課題履修学生の誤操作でスライドセットが破損することをさけるためである。学生は授業時間と申請時に限って、NT Work Station にアクセスが許可され、作業を行うことが出来るような形を取った。

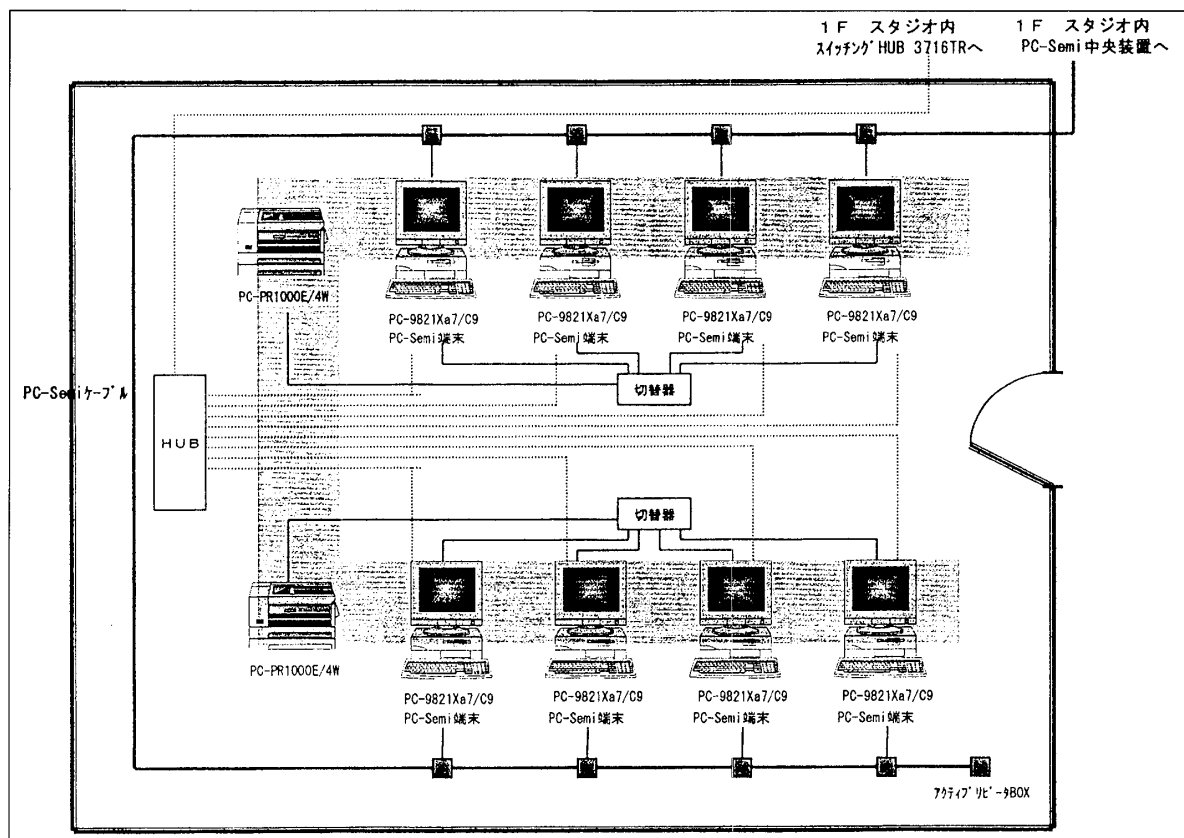


図2 3F実習室 ハードウェア構成図（コの字型配置）

4. 授業の手順

1) 師範プレゼンテーション

何を作るのか？ 学生はプレゼンテーションの基本的なイメージを持っていない。そこで、師範となるプレゼンテーションを見せた。師範は、梅宮が①学会発表で用いたスライド（平成9年日本解剖学会地方会発表用）および、②講演用スライド（平成10年健康福祉相談員資格認定講習会講義用）である。これらのスライドを、前者はオン・スクリーンで実際の発表を行い、後者はOHPで、どのような手順で発表、または講義を行ったか説明した。

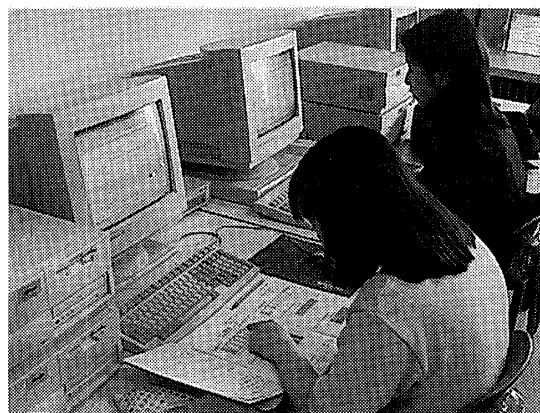


写真1 学生実習風景

2) テーマの設定

“何を伝える” プレゼンテーションを設計するかを明確にするため、①何についてのプレゼンテーションか（テーマ）、②対象者、③効用の3点について設計メモを作らせた。

ここでの「③効用」とは、プレゼンテーションの結果、対象者の事後の変化についての予想である。期待する変化ではなく、どのような刺激（プレゼンテーションのどの点）により、どのような過程で、どう変化したか、を想定させた。

以下にテーマの一覧を示す。

表1 テーマ一覧

食物栄養科			保育科		秘書課	
	テーマ	対象	テーマ	対象	テーマ	対象
1	牛乳を飲もう	小学生低学年	ペープス・アートの説明	保育科学生	チョコレートの効用	一般
2	好き嫌いをなくそう	小学校中・高学年	泥絵の具で作る	保育科学生	アロエの力	一般
3	骨粗鬆症について	20代女性	てあそび	保育科学生	脳死	一般
4	牛乳ってすごい	小学生	ダウン症児の保育	保育者一般	髪の毛の悩み	一般
5	鉄分とってますか？	高校生、大学生	養護施設の日	保育科学生	危険なダイエット	20代女性
6	野菜の力	一般	児童虐待の防止	一般	摂食障害とダイエット	一般
7	食物繊維について	一般			考える卒業旅行	短大生
8	ダイエットは危険	20代女性			コーヒーと健康	一般

3) リサーチ

ここでは、スライドに用いる材料／素材を収集させた。

通常では、どのようなスライドセットを作るか考えた後、それに見合った材料／素材をさがすという手順を踏む。だが今回はあえて、テーマに沿った材料／素材の収集を先にした。情報の収集と分類、破棄を実習に盛り込む試みである。

リサーチは、図書館等で閲覧できる文献に限り、インターネットでの情報収集は禁止した。その理由として、①情報収集の安易な方略としてインターネットが用いられる傾向にある、②インターネットの中で公開されている情報の中には、個人の思いこみや希望的観測、科学的裏付けのない内容などの「ゴミ情報」が多々ある、の二点のためである。

ここでの材料とは、テーマに即した内容に関する文献、記事等を示し、プレゼンテーションで伝達される中身に関するものをいう。また素材とは、スライドに記載するデータ、写真など、プレゼンテーションを視覚的に補う情報を指す。

4) デザイン

実際にスライドの画面を設計する過程である。

使用するソフトウェアは、MS Power Point 97である。Windows 95をOSとし、LANネットワークを構成したシステムである。CPUクロック数は75MHzと少々処理速度に問題はあるが、多量の画像データを用いるわけではないのでさほどの問題はなかったようである。

① 提示方法の選択

MS Power Pointは、スライドの提示方法を選ぶことにより最適な色調を設定できる“ウィザード”が付属している。今回はオンスクリーン・プレゼンテーションを設定した。ウィザード上のプレゼンテーション内容は“一般”である。

② 背景と色調

テンプレートから学生に適宜選択させた。

選択の前に、背景との比較、色の組み合わせ、光の3原色等に関する若干の講義も行った。

③ 写真

素材となる写真は、デジタルカメラ、スキャナー、素材CD-ROM等の電子写真データベースの3経路でスライド上に張り付けができることを教えた。

写真（画像データ）の加工についても、色調変換、コントラスト変更、トリミングについて初歩的知識を講義した。

用いた画像処理用のソフトウェアは、Adobe社製Photo Deluxe ver.1.0である。画像処理に関しては、学生実習用コンピュータでは、処理速度が遅いため、梅宮の研究室に、画像処理用コンピュータ（自作、Cylix Gx2 200, 88Mbyteメモリ：図3）を設置し、必要に応じて処理させた。

④ Power Pointの操作法

Power Pointで実際にスライドを作成する場合に必要な知識は以下の4点であろう。

- 1) テキストの入力
- 2) フォントのサイズ、種類、色の選択
- 3) テキストの移動、カットアンドペースト
- 4) オブジェクトの張り付け
 - a) 画像
 - b) 表
 - c) グラフ

上記の項目1)から3)までは、Wordの知識がある学生たちにはほとんど説明がいらぬ。各実習室で操作の手順をやってみせるだけで、問題は起こらなかった。

項目4)に関しても、未経験の操作があるものの、一度の見本の提示で半分以上の学生が操作できるようになった。その後は学生間で教えあい、3コマ以内に操作方法を全員が習得した。

5) 修正

学生たちが作ったスライドセットを教員が指導修正する段階である。

学生たちが分担して作成したスライドは、ネットワークを用いて、一つのスライドセットに統合され、外部記憶メディアに記録された。それを教員が、研究室で呼び出し、制作グループと共に修正を加えた。

手順は、まずスライド全体を概観し、①テーマに則した内容か、②見やすいスライドか、③よけいなスライド、統合できるスライドはないか、④不足しているスライドはないか、の順に確認し、スライドセットに修正を実際に加え、またはコメントした。

この段階以前に、各グループでテーマやストーリーを作っているときに、教員がアドバイスやヒントを与えていたが、1グループ3回程度の修正が必要となった。

6) 予演

修正の最終段階として、時間を計って発表させた。おおむね10分間のプレゼンテーションであることを条件としていたが、ほとんど時間内で行うことが出来た。

このとき、発表時の機器の操作法（スライドショー機能）も教示した。

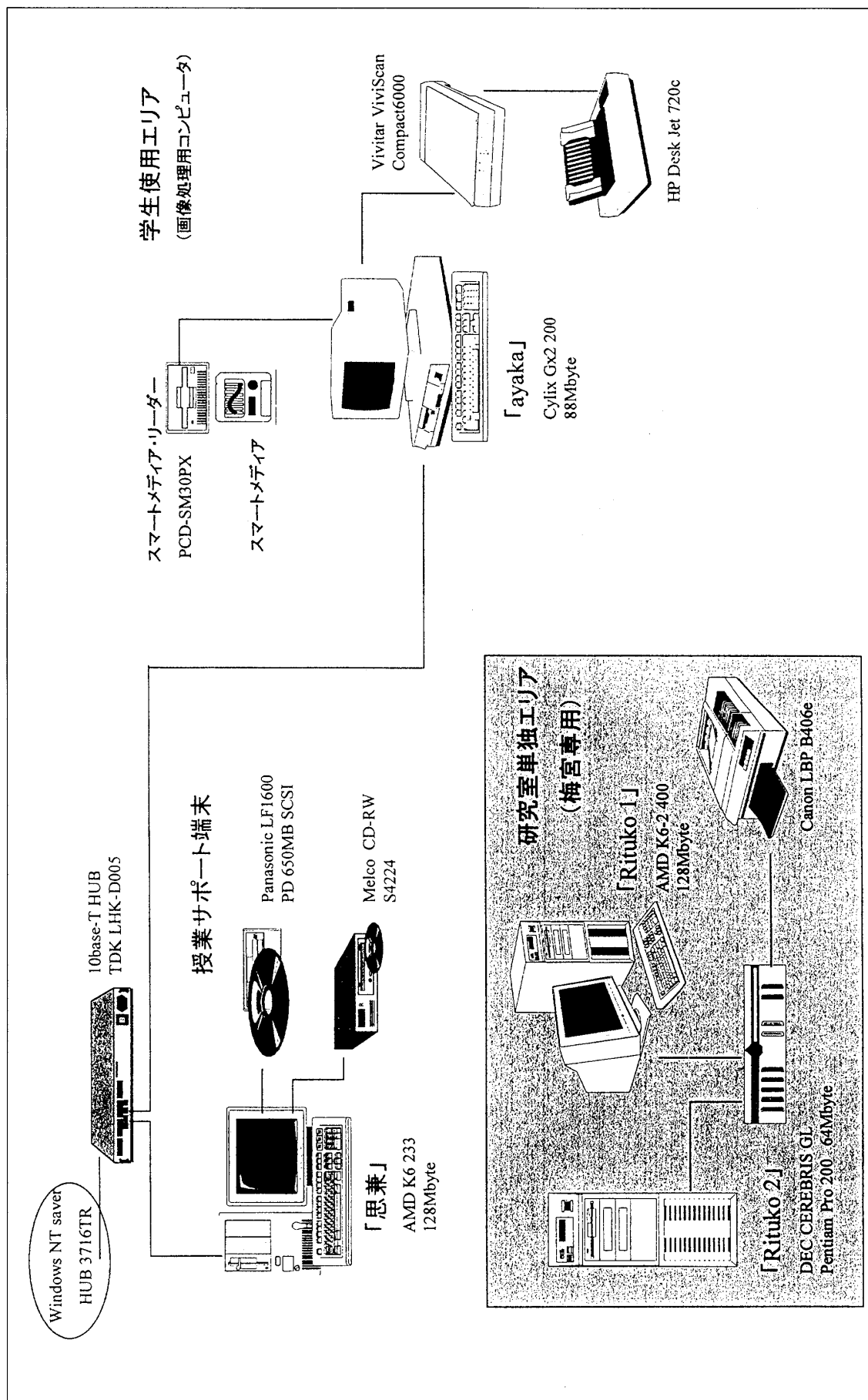


図3 梅宮研究室コンピュータ構成図

7) 発表

全員を前にして、完成したスライドセットを用い、プレゼンテーションを実際に行わせた。

写真2、3は、本文で取り上げた授業とほぼ同じ環境で、梅宮が平成11年7月に公開授業を行ったときの発表者の様子である。

写真2のように、大型テレビモニターを用いたオンスクリーン・プレゼンテーションを行った。映像信号は、講義室に設置したネットワーク端末よりLAN経由で梅宮研究室のPDにアクセスし、デジタル・スキャン・コンバーター (Digital Arts社製、DSC05d-HR) にてNTSC信号をテレビモニターに出力している。**写真3**のように、オペレータが付き、発表者の指示でスライドを順次投影して行く形式をとった。

更に計時係をおき、9分30秒で1鈴、9分45秒で2鈴、10分で3鈴を発するようにした。だが、ほとんどのプレゼンテーションが3鈴を待つことなく終了した。

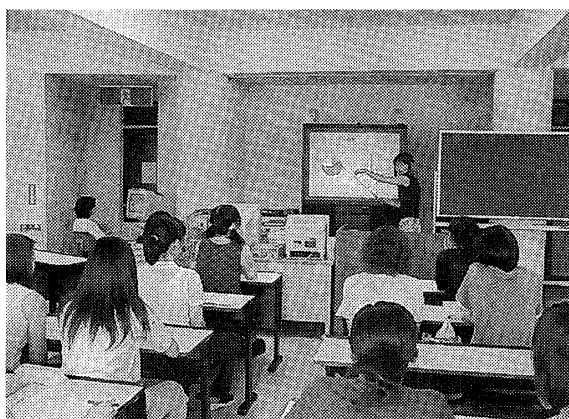


写真2 発表風景1

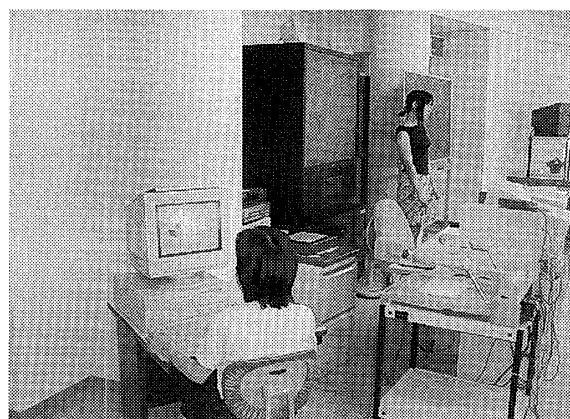


写真3 発表風景2

8) 演習時間配分

演習手順1)から7)までは、3学科での時間配分が若干ことなる。理由として、資格学科か否かによるプレゼンテーション内容の違いがある。プレゼンテーションに対する目的性の違いである。この目的性の違いにより、演習時間の配分を若干変えて授業を運営した(表2)。

表2 演習時間配分

		食物栄養科		保育科		秘書科	
授業 手順	師範プレゼンテーション	1		1		1	
	テーマの設定						
	リサーチ	2		3		2	
	デザイン						
	提示方法の選択						
	背景と色調						
	写真 (画像処理)	2	2	4	2	1	
	Power Pointの操作法						
	テキストの入力						
	フォントのサイズ、種類、色の選択						
	テキストの移動、カットアンドペースト						
	オブジェクトの張り付け						
	表			1	2		
	グラフ			1			
	画像						
	制作	5		5		4	
	予演	時間外		時間外		時間外	
	発表	1		1		1	
計		15		14		10	

5. 問題点、及び今後検討すべきこと

1) Power Point のテンプレート、及び、インスタントウィザードについて

背景の色調やデザインを選ぶとき、Power Pointについているテンプレートは有効な道具ではある。しかし、デザインがこっている反面、作成できる画面が狭く、テキスト、またはオブジェクトとのバランスを取るのが難しい。はっきり言って、うるさいのである。背景は投影法にあわせて単色で染めてあるのが使いやすい。しかし学生たちは、背景の綺麗さに目を奪われ、視聴者が混乱するスライドを作る場合が多く見られた。むしろ、テンプレートはsetupせず、色調のみで背景を設定するのがよいように思えた。教員が、マスターを用意するのもよいかもしれない。

また、インスタント・ウィザードもあまり使い勝手がよくない。ビジネスソフトであるPower Pointの用途として、企業での業務使用が第一となっているのであるから、インスタント・ウィザードはビジネス用途に偏るのはうなずける。しかし、“タイトル”、“サブタイトル”、“テキスト領域”等のフィールドを切ったプレーンな10枚程度のスライドセットがあってもよいのではないか。

2) プレゼンテーション実施中のポインタの使用について

実際のプレゼンテーション環境によって、レーザーポインタ、アンテナなど、ポインタは種々にわたるものの、その指示の方法は共通している。ふらふらさせない、ぐるぐる回さないなど単純な内容であるが、プレゼンテーション時には重要な要件である。

ポインタの使用と深く関連して、発表者の話す内容がどこまで煮詰められているかがある。授業では、ほとんどの学生が「台本」を片手にプレゼンテーションを行っていたが、マイクと台本とポインタの3つを同時に扱うのは、不可能である。台本を暗記し、自分のプレゼンテーションの「どの点が最も重要」で、それが「スライドのどこに書かれているか」を理解している必用がある。これらは、必然的にプレゼンテーションのストーリー設計に関わる問題となろう。

ポインタの使い方を前提とした、ストーリーの設計と、スライドのデザインを演習の項目に盛り込む必用があるように思えた。

3) 図表の説明の演出

前項のポインタの使用にもかかわるが、表を提示したものの、その中身を的確に説明していないプレゼンテーションが多かった。

“表を見れば一目瞭然”と自分では思っている、相手は初めてその表を見るのでどこを見ていいのか解らない、ということに気づいていないようだった。かといって、ただデータを読み上げるのでもなく、表に記載されているデータが示す意味を解説するような表の作り方、提示の仕方を例を挙げて教える必用があるように思えた。

また今回は、Excelから表を張り付けさせたが、Power Point上で罫線を引いて作っていった方が、より視覚的に綺麗で、説明力も高い表が作れるかもしれないとも思えた。

4) スライドに盛り込む情報の洗練

今回の演習では、プレゼンテーションのテーマを設定した後、すぐに情報の収集（リサーチ）を行った。これは、テーマにそうと思われる材料／素材を出来るだけ多く集める、ということである。この中から、プレゼンテーションで用いてより効果的な材料／素材を選び出す、言い換えれば、不必要な材料／素材を破棄する作業が不可欠になる。この「情報の破棄」は非常に難しい作業のようである。

演習の手順3)の「リサーチ」と5)の「修正」の段階でこの指導をしたが、かなりの労力を要した。

情報の洗練は、演習の主目的の一つであるが、収集時の作業が“無駄な労力”との感触を作っただけかもしれない。アシスタントが何人かいて、作業に張り付くなどの方法が採ればよいかもしれないが、収集－破棄の能力を育成するための方略としてはどうかと考える。失敗しながら身につけて行く感覚かもしれないが、授業時間のみでは体験の機会に限られる。教員の考えで必用－不必要を判断することは、大まかな点で行ってもよいと思うが、基本的にはさげたい。なぜならば、学生が判断する場面を少なくしてしまうからだ。

今後、この点については更に試行をくり返し、よりよい方法を見つけなければならないと思う。

まとめ

センスは、教えられて磨かれるものではない。経験によって磨かれるものである。

実際に問題に取り組み、失敗することで学習し、醸成されて行くものだと考える。“うまく行かない”、“うまくいったと思っていたがそうではなかった”という経験がセンスを磨く。もちろん、“うまくいった”ならば、学習促進の大きな原動力となろう。

本文で報告したプレゼンテーション演習に関する授業運営は、コンピュータ・リテラシーにおける「コンピュータを使う」センスを醸成する試みであった。しかし逆に言えば、「あえてコンピュータを使わない」能力の醸成を試みたものでもある。10万、20万円のコンピュータを100円のボールペンと同列の「道具」として位置づけ、目的で適宜選択できるセンスがあつてこそ、コンピュータをマルチメディア・ツールとして位置づけることが出来るのだ。今回のプレゼンテーション演習を通し、この目標が達成できたかどうかは、若干の疑問は残る。しかし、一連の作業を通してコンピュータを使えば何でも出来るという考えが通用しないことを体験させることは出来た。一番大切なことは、コンピュータ以前の我々人間の「思考」であるという、あまりにも単純な、しかし最も重要で基本的な考えを体験させることが出来たという自信がある。

事務機器操作技能を習得させるのが目標であつた時代では、コンピュータ教育は効率よいトレーニングで運営されていればよかった。しかし、コミュニケーション・メディアとなった現在では、「どう使うか」ではなく、「どのような使い方があるかを考える」授業内容が不可欠である。そのためには、悩んだり、考えたりする時間が必須となる。近年、学習は個人の活動ではなく、社会的活動として再解釈されてきている。短期大学におけるコンピュータ教育も、学習共同体の形成とそれへの参加による経験を重視し、より多く「考え」「悩む」時間を持たな

ければならない。

日々刻々と発展／進歩する高度情報化社会においては、たくさんを知っている人材ではなく、たくさんのが出来る人材が必用なのである。現場は、即戦力を求めているが、非常な勢いで変化する社会に対応できる可塑的な能力を秘めた人材、すなわち、「センス」を持った人材も求めている。

参考文献

- 掛樋一晃 他(1995)「Windowsカラープレゼンテーション PC9800シリーズによるスライド作成」、秀潤社
- 絹川正吉・原一雄(1984)「大学教員評価の視点」、一般教育学会誌、7(2)： 61-65
- 佐々木一也(1998)「日本的教養教育についての一考察」、大学教育学会誌、20(2)： 48-51
- 末永蒼生(1994)「事典 色彩自由自在」、晶文社
- 高橋良治 他(1996)「Windowsでスライド 学会発表用スライドの作成から出力まで」、日本医事新報社
- 梅宮新偉(1997)「保育者・栄養士コースにおける情報活用能力育成の試み ——選択科目：『情報科学』における一試行の報告——」東北・北海道地区大学一般教育研究会第47回東北・北海道地区大学一般教育研究会研究集録：29-31
- 梅宮新偉(1999)「栄養士養成コースにおける情報活用能力育成の試み ——選択科目：『情報科学』における授業設計と試行の報告——」文部省メディア教育開発センター研究報告、7：139-160
- 吉田雅巳(1998)「大学の情報化と教育手法の変貌」、大学教育学会誌、20(1)： 80-86